



Practitioner's Docket No. U 014984-6

**PATENT**

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re application of: MATTHEAS ROBERTUS VAN SCHEPPINGEN, et al

Application No.: 10/757,099

Group No.:

Filed: JANUARY 14, 2004

Examiner:

For: HOIST DEVICE

**Commissioner for Patents  
P. O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450**

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY**

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

Country: NETHERLANDS

Application Number: 1022487

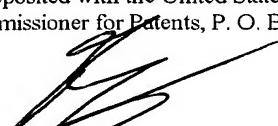
Filing Date: JANUARY 24, 2003

**WARNING:** "When a document that is required by statute to be certified must be filed, a copy, including a photocopy or facsimile transmission of the certification is not acceptable." 37 C.F.R. 1.4(f) (emphasis added).

---

**CERTIFICATE OF MAILING (37 C.F.R. 1.8a)**

I hereby certify that this correspondence is, on the date shown below, being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to the Commissioner for Patents, P. O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

  
Signature

Date: April 27, 2004

William R. Evans  
(type or print name of person certifying)



---

**SIGNATURE OF PRACTITIONER**

Reg. No. 25,858

**WILLIAM R. EVANS**

(*type or print name of practitioner*)

Tel. No.: (212)708-1930

**LADAS & PARRY**

P.O. Address

Customer No.: 00140

**26 WEST 61<sup>ST</sup> STREET**

NEW YORK, NEW YORK 10023

*NOTE: "The claim to priority need be in no special form and may be made by the attorney or agent, if the foreign application is referred to in the oath or declaration, as required by § 1.63." 37 C.F.R. 1.55(a).*

U.014984-6

10/757,099

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 24 januari 2003 onder nummer 1022487,  
ten name van:

**IDISS BEHEER B.V.**

te Nunspeet

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Hijsinrichting",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 16 januari 2004

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,

A handwritten signature in black ink.

Mw. M.M. Enhus

1022487

17

UITTREKSEL

B. v.d. I.E.

24 JAN. 2003

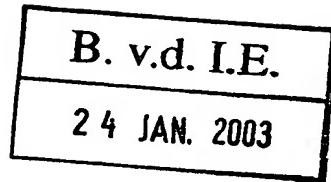
Hijsinrichting voor personen omvattende een hijsarm waaraan een van een kop voorziene pin bevestigd is voor het vastmaken van een hijsband aan de hijsarm, waarbij de kop een grotere doorsnede heeft dan de pin, en 5 waarbij de hijsband een bevestigingsinrichting omvat voor het bevestigen van de hijsband aan de hijsarm, omvattende een plaatvormig deel omvattende:

- een in een vlak van het plaatvormig deel gelegen doorgaande sleuf omvattende een eerste gedeelte waardoor 10 de pin en zijn kop past, een tweede gedeelte waardoor de pin wel maar de kop van de pin niet past, en een verbindingsgedeelte tussen het eerste en tweede gedeelte, en
- een aan het plaatvormig deel aangebracht en parallel aan het vlak van het plaatvormig deel 15 verplaatsbaar sluitelement dat nabij een eerste uiteinde een sluitdeel omvat en nabij een tweede uiteinde een bedieningsdeel omvat dat bedienbaar is voor het overbrengen van het sluitelement van een eerste positie waarbij het sluitdeel het verbindingsgedeelte afsluit, 20 naar een tweede positie waarbij het sluitdeel uit het verbindingsgedeelte geschoven is voor het vrijmaken van het verbindingsgedeelte voor een beweging van de pin van het tweede naar het eerste gedeelte in de sleuf.

1022487

1

Nr. NLP167431A



Hijsinrichting

De uitvinding heeft betrekking op een hijsinrichting, en in het bijzonder een hijsinrichting voor personen, ook wel tillift genoemd.

De uitvinding heeft verder betrekking op een bevestigingsinrichting voor een hijsband, ook wel tilband genoemd, waarmee de hijsband aan de hijsinrichting vastgemaakt kan worden, en op een hijsband voorzien van zo'n bevestigingsinrichting.

Vooral bij het gebruik van de hijsinrichting voor het tillen van een minder valide of invalide persoon is het van belang dat de bevestigingsinrichting van een hijsband die de persoon ondersteunt, niet onbedoeld geopend kan worden en/of los schiet van de hijsinrichting.

WO 97/01319 beschrijft een sluiting voor hijsbanden omvattende een houder die voorzien is van een plaatvormig deel en een ronde pin met een ronde kop waarbij de kop een grotere diameter heeft dan de pin, en een verend element waarvan een gedeelte boven het vlak van het plaatvormig deel uitsteekt. Verder omvat de sluiting een plaatvormige clip die voorzien is van een sleuf welke een eerste gedeelte bevat waardoor de kop van de pin past en een tweede gedeelte waardoor de pin wel, maar de kop van de pin niet past. Indien de sluiting gesloten dient te worden, wordt het eerste gedeelte van de clip over de pin van de houder geplaatst. Hierbij wordt het verend element

PTT

van de houder door de plaatvormige clip ingedrukt. Vervolgens wordt de clip verschoven zodat de pin in het tweede gedeelte van de clip terechtkomt in een positie waarin een verend element van de houder terug veert. Het  
5 verend element blokkeert het terugschuiven van de clip.

Een nadeel van de bekende sluiting is dat deze niet gebruikersvriendelijk is. Bij de bekende inrichting is het bedieningsdeel en het sluitdeel gecombineerd in het verend element. Hierdoor is de bekende sluiting  
10 bijvoorbeeld moeilijk te openen omdat hiervoor het verend element op de houder handmatig ingedrukt moet worden en, gedurende het indrukken, de clip over het verend element geschoven dient te worden. Hierdoor is de bekende sluiting in een noodgeval niet gemakkelijk en snel te ontgrendelen.  
15 Bovendien kunnen vingers van de persoon die de bekende sluiting tracht te openen bekneld raken.

Een doel van de onderhavige uitvinding is om hierin verbetering te brengen.

Vanuit een aspect voorziet de uitvinding hiertoe  
20 in een hijsinrichting voor personen omvattende een hijsarm waaraan een van een kop voorziene pin bevestigd is voor het vastmaken van een hijsband aan de hijsarm, waarbij de kop een grotere doorsnede heeft dan de pin, en waarbij de hijsband een bevestigings-inrichting omvat voor het  
25 bevestigen van de hijsband aan de hijsarm, omvattende een plaatvormig deel omvattende:

- een in een vlak van het plaatvormig deel gelegen doorgaande sleuf omvattende een eerste gedeelte waardoor de pin en zijn kop past, een tweede gedeelte waardoor de  
30 pin wel maar de kop van de pin niet past, en een verbindingsgedeelte tussen het eerste en tweede gedeelte, en
- een aan het plaatvormig deel aangebracht en parallel aan het vlak van het plaatvormig deel verplaatsbaar sluitelement dat nabij een eerste uiteinde  
35 een sluitdeel omvat en nabij een tweede uiteinde een bedieningsdeel omvat dat bedienbaar is voor het overbrengen van het sluitelement van een eerste positie

waarbij het sluitdeel het verbindingsgedeelte afsluit, naar een tweede positie waarbij het sluitdeel uit het verbindingsgedeelte geschoven is voor het vrijmaken van het verbindingsgedeelte voor een beweging van de pin van 5 het tweede naar het eerste gedeelte in de sleuf.

Het sluitelement in de eerste positie zorgt voor een adequate afsluiting van het verbindingsgedeelte en zorgt ervoor dat de bevestigingsinrichting niet onbedoeld geopend kan worden en/of los schiet van de hijsarm. Het 10 sluitelement kan door bediening van het bedienelement uit deze eerste positie geschoven worden naar de tweede positie waarbij het verbindingsgedeelte geopend is en de bevestigingsinrichting van de hijsarm losgemaakt kan worden.

15 In de inrichting volgens de uitvinding omvat het sluitelement een sluitdeel nabij een eerste uiteinde, en een bedieningsdeel nabij een tweede uiteinde. Hierdoor kan het bedieningsdeel verder weg van het sluitdeel geplaatst worden, waardoor de bediening van het bedieningsdeel niet 20 interfereert met de opening van de bevestigingsinrichting, waardoor de bevestigingsinrichting volgens de uitvinding gemakkelijk te bedienen is en de kans op bekneld raken van vingers verkleind is.

Een verder voordeel van de inrichting volgens de 25 uitvinding ten opzichte van de bekende inrichting, is de bevestigingsinrichting volgens de uitvinding slechts één belast onderdeel omvat, namelijk het plaatvormig deel. Daarom hoeft slecht één onderdeel solide en stevig gemaakt worden in plaats van twee zoals bij de bekende inrichting. 30 Hierdoor kunnen de productiekosten van de inrichting volgens de uitvinding lager zijn.

In een uitvoeringsvorm van hijsinrichting volgens de uitvinding is het sluitelement draaibaar aan het plaatvormig deel bevestigd. Bij voorkeur is het draaipunt 35 tussen het eerste en tweede uiteinde van het sluitelement geplaatst. Dit levert een eenvoudige constructie van het verplaatsbaar sluitelement dat slechts ter plaatse van het

draaipunt met het plaatvormig deel verbonden hoeft te worden.

Bij voorkeur is het bedieningsdeel nabij een zijkant van het plaatvormig deel gelegen.

5 Het is hierbij verder voordeling dat het bedieningsdeel vanaf de zijkant van het plaatvormig deel bedienbaar is. Hierdoor kan de bevestigingsinrichting vanaf beide zijden van het plaatvormig deel bediend worden, en is een eenduidige oriëntatie van de bevestigingsinrichting 10 volgens de uitvinding tijdens het bevestigen aan de hijsarm niet nodig.

Bij voorkeur is de zijkant in een lengterichting van de sleuf en opzij van de sleuf gelegen. Hierdoor zal een bediening van het bedieningsdeel niet interfereren met 15 een hijsband die in het verlengde van de sleuf aan het plaatvormig deel bevestigd is. Deze uitvoeringsvorm is vooral voordelig in combinatie met een draaibaar geplaatst sluitelement dat bedienbaar is vanaf de zijkant van het plaatvormig deel. Het bedieningsdeel ligt dan in het 20 knijpvlak van de bevestigingsinrichting. Door het in de richting van het plaatvormig deel drukken van het bedieningsdeel zal het sluitelement in de richting van de zijkant wijken en daarbij het verbindingsgedeelte van de sleuf vrijmaken, hetgeen een zeer gebruiksvriendelijke 25 bediening mogelijk maakt.

In een uitvoeringsvorm omvat de bevestigingsinrichting middelen voor het voorspannen van het sluitelement naar de eerste positie. Bij voorkeur omvatten de middelen voor het voorspannen een veer. Hierdoor kan het 30 sluitelement automatisch in de sluittoestand gedrukt worden, hetgeen het bedieningsgemak en de veiligheid van de inrichting volgens de uitvinding verder vergroot.

In een uitvoeringsvorm van de hijsinrichting volgens de uitvinding is het sluitelement ingericht om 35 vanuit de eerste positie te wijken voor een pin die in de sleuf van het eerste naar het tweede gedeelte beweegt. Hierdoor kan de bevestigingsinrichting eenvoudig en snel

aan de hijsarm bevestigd worden zonder dat het bedieningsdeel bediend hoeft te worden. Bij voorkeur is het sluitdeel aan een naar het eerste gedeelte van de sleuf gekeerde zijde voorzien van een in de richting van het tweede gedeelte aflopende schuine rand.

In een verdere uitvoeringsvorm is de bevestigingsinrichting ingericht voor een zelfborgende afsluiting van het verbindingsdeel door het sluitelement. Het sluitelement wordt bijvoorbeeld verder in de eerste positie, zijnde de sluitpositie, gedwongen door een druk van de pin die zich in het tweede gedeelte bevindt, in de richting van het eerste gedeelte van de sleuf.

Bij voorkeur is het sluitelement verplaatsbaar bevestigd voor een van het eerste gedeelte af gerichte verplaatsing van het sluitelement vanuit de eerste positie en waarbij de bevestigingsinrichting een aanslag omvat voor het tegengaan van een naar het eerste gedeelte toe gerichte verplaatsing van het sluitelement vanuit de eerste positie. De kans dat de bevestigingsinrichting onbedoeld geopend wordt en/of los schiet van de hijsinrichting wordt met deze uitvoeringsvormen nog verder verkleind hetgeen de veiligheid van de inrichting volgens deze uitvoeringsvormen nog verder vergroot.

Bij voorkeur staat het aangrijpvlak nagenoeg loodrecht op het vlak van het plaatvormig deel. Het sluitelement is via dit aangrijpvlak van het bedieningsdeel gemakkelijk in een richting parallel aan het vlak van het plaatvormig deel verplaatsbaar.

Bij voorkeur omvat de bevestigingsinrichting een verdere aanslag voor het stoppen van de verplaatsing van het sluitelement als het sluitdeel buiten het verbindingsgedeelte geplaatst is. Hierdoor wordt de slag van het sluitelement optimaal begrensd.

In een verdere uitvoeringsvorm van de hijs-inrichting volgens de uitvinding omvat de bevestigingsinrichting twee sluitelementen die aan weerszijden van het verbindingsgedeelte van de sleuf geplaatst zijn. De beide

sluitelementen werken samen voor het afsluiten van het verbindingsgedeelte van de sleuf. Voor het doorlaten van een beweging van de pin van het tweede naar het eerste gedeelte in de sleuf dienen beide sluitelementen uit het 5 verbindingsgedeelte geschoven te worden. De kans dat de bevestigingsinrichting onbedoeld geopend wordt en/of los schiet van de hijsarm, is met deze uitvoeringsvorm verder verkleind. Hierdoor wordt de veiligheid van de inrichting volgens de uitvinding verder vergroot.

10 Een verder voordeel van het gebruik van twee sluitelementen is dat de slag van elk sluitelement kleiner kan zijn dan de slag van een enkel sluitelement. Dit kan het bedieningsgemak verder verbeteren.

15 Vanuit een verder aspect voorziet de uitvinding in een bevestigingsinrichting voor een hijsband, waarmee de hijsband aan de hijsinrichting vastgemaakt kan worden, omvattende:

- een plaatvormig deel voorzien van een doorgaande sleuf welke een eerste gedeelte bevat waardoor een pin 20 voorzien van een kop past, waarbij de kop een grotere diameter heeft dan de pin, een tweede gedeelte waardoor de pin wel maar de kop niet past, en een verbindingsgedeelte tussen het eerste en tweede gedeelte,

- een sluitelement dat parallel aan een vlak van 25 het plaatvormig deel waarin de sleuf gelegen is beweegbaar aan het plaatvormig deel bevestigd is, waarbij het sluitelement nabij een eerste uiteinde een sluitdeel omvat en nabij een tweede uiteinde een bedieningsdeel omvat dat bedienbaar is voor het schuiven van het sluitelement van 30 een eerste positie waarbij het sluitdeel het verbindingsgedeelte afsluit, naar een tweede positie waarbij het sluitdeel uit het verbindingsgedeelte geschoven is voor het vrijmaken van het verbindingsgedeelte voor een beweging van de pin van het tweede naar het eerste gedeelte in 35 de sleuf.

De uitvinding voorziet verder in een bevestigingsinrichting kennelijk geschikt en bestemd voor een

hijsinrichting volgens de uitvinding.

De uitvinding voorziet voorts in een hijsband voorzien van een bevestigingsinrichting kennelijk geschikt en bestemd voor een hijsinrichting volgens de uitvinding.

5 De uitvinding zal worden toegelicht aan de hand van in de bijgevoegde tekeningen weergegeven voorbeeld-uitvoeringsvorm. Getoond wordt in:

Figuren 1 en 2 een schematische weergave van een hijsinrichting voor minder valide personen;

10 Figuur 3 een schematische weergave van een voorbeelduitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding in uiteengenomen toestand;

Figuur 4 een schematische weergave van de uitvoeringsvorm van figuur 3 in rusttoestand;

15 Figuur 5 een schematische weergave van de uitvoeringsvorm van figuur 3 in geopende toestand;

Figuren 6A-C een schematische weergave van het aanbrengen van de uitvoeringsvorm zoals getoond in figuur 3 over een van een kop voorziene pin; en

20 Figuur 7 een schematische weergave van het openen van de bevestigingsinrichting voor het losmaken van de pin.

Een tweetal voorbeelduitvoeringsvormen van een hijsinrichting volgens de uitvinding worden getoond in 25 figuren 1 en 2.

Figuur 1 toont een hijsinrichting en in het bijzonder een tillift in de vorm van een actieve stalift. Deze eerste voorbeelduitvoeringsvorm wordt gebruikt voor het vanuit zittende naar een in hoofdzaak staande positie 30 optillen van een mindervalide of zieke persoon. Deze tillift is voorzien van een verrijdbaar frame 101 voorzien van een verticale staander 102. De verticale staander 102 is voorzien van hijsarmen 103. De hijsarmen 103 worden aangedreven middels een motor 112, eventueel voorzien van 35 een accu of batterij. De hijsarmen 103 zijn verder voorzien van een gasveer 113, welke aangrijpt aan de hijsarmen 103 en de verticale staander 102. De gasveer 113

dient om een deel dan wel het gehele gewicht van de patiënt te compenseren waardoor de elektromotor 112 niet het volledige gewicht hoeft te heffen. Aan de hijsarmen 103 is een tilband 105 gekoppeld die achter de rug langs 5 en onder de armen van de patiënt door bevestigd wordt. Deze tilband 105 kan middels een bevestigingsinrichting 100 aan de hijsarmen 103 bevestigd worden. Hiertoe zijn de hijsarmen 103 aan hun uiteinden 104 voorzien van een van 10 een kop voorziene pin voor het vastmaken van de bevestigings-inrichting 100 aan de hijsarmen 103, hierbij heeft de kop een grotere diameter dan de pin. De tilband 105 is aan zijn beide uiteinden voorzien van de bevestigings-inrichting 100 zoals hieronder besproken, die bevestigd kan worden aan de met de kop voorziene pin.

15 Figuur 2 toont een verdere hijsinrichting en in het bijzonder een tillift in de vorm van een passieve patiëntlift. Deze tweede voorbeelduitvoeringsvorm omvat een draaginrichting 201 die draaibaar verbonden is met een boogvormige arm 202. De boogvormige arm 202 kan gemonteerd 20 zijn op een verrijdbaar frame (niet getoond). De draaginrichting 201 omvat vaste armen 203 en hijsarmen 204 die aan hun uiteinden voorzien zijn van een kop voorziene pin 209 voor het vastmaken van de bevestigings-inrichting 100 aan de hijsarmen 203, 204, hierbij heeft de 25 kop een grotere diameter dan de pin. De hijsarmen 204 omvatten een bovenarm die gekoppeld zijn aan een motor 205, en een onderarm die scharnierend verbonden is met de bovenarm. De motor 205 kan de bovenarm in verticale richting 206 bewegen. Hierbij kan de onderarm in 30 horizontale richting 207 bewegen onder invloed van zijn eigen gewicht of het gewicht van de patiënt. Een tilband 208 voorzien van de bevestigingsinrichtingen 100 zoals hieronder besproken, kan bevestigd worden aan de met de kop voorziene pinnen 209.

35 De bevestigingsinrichting 100 omvat een plaatvormig deel 1 voorzien van een doorgaande sleuf 2a, 2b, zoals getoond in figuur 3. De sleuf omvat een eerste

gedeelte 2a waardoor een van een kop voorziene pin past. De sleuf omvat een tweede gedeelte 2b waardoor de pin wel maar de kop van de pin niet past. Het eerste gedeelte 2a en het tweede gedeelte 2b zijn met elkaar verbonden door 5 middel van een verbindingsgedeelte. De uiteinden van het plaatvormig deel 1 die in het verlengde liggen van de sleuf 2a, 2b, zijn voorzien van openingen 3 waar doorheen een higsband vastgemaakt kan worden (niet getoond). Het plaatvormig deel 1 vormt het dragende deel van de bevestigingsinrichting. Dat wil zeggen dat hierop alle belastingen komen te staan. Het dragende deel (het plaatvormig deel 1) is daarom alleen op het contactvlak met de kop van de pin dun genoeg zodat de van een kop voorziene pin van het eerste gedeelte 2a naar het tweede gedeelte 2b van de 10 sleuf geschoven kan worden. In deze voorbeelduitvoeringsvorm is de dikte van het dragende deel op het contactvlak van de kop circa 5 mm. Verder is het plaatvormig deel 1 verdikt om een sterk en dus veilig bevestigingsinrichting te kunnen garanderen. Dit is zowel gunstig voor buigende 15 belasting als trekbelasting.

Verder omvat de bevestigingsinrichting twee sluitelementen 6, 7 die aan weerszijde van de sleuf 2a, 2b geplaatst zijn. De sluitelementen 6, 7 zijn draaibaar rond een scharnierpunt 8 aan het plaatvormig deel 1 bevestigd. 20 De scharnierpunten 8 bestaan uit een combinatie van een persverbinding en een schroefverbinding. Hierbij bestaan beide sluitelementen 6, 7 uit twee delen 6a, 6b, respectievelijk 7a, 7b. De beide delen 6a en 6b, respectievelijk 7a en 7b worden over het plaatvormig deel 1 op elkaar geperst met een zogenaamde man-vrouw 25 verbinding 40, 41. Hierbij worden drukveren 9 direct in positie gebracht. Om de verbinding veilig en permanent te maken worden beide sluitelementen 6, 7 tevens met RVS-schroeven 10 geborgd. De sluitelementen 6, 7 worden door 30 de veren 9 in een gesloten positie gedwongen. Hierbij is gebruik gemaakt van RVS-drukveren. Deze veren zijn bedrijfszeker en vallen volledig weg onder de sluit-

elementen 6, 7.

Figuur 4 toont de voorbeelduitvoeringsvorm van de bevestigingsinrichting 100, zoals getoond in figuur 3, in samengestelde vorm. In de hier getoonde rusttoestand 5 staan de RVS-drukveren onder lichte voorspanning. Ze worden tijdens de assemblage van de bevestigingsinrichting tussen de twee delen 6a en 6b, respectievelijk 7a, 7b van de sluitelementen 6, 7 geplaatst. Beide sluitelementen 6, 10 7 zijn aan een eerste uiteinde 11 voorzien van een sluitdeel dat het verbindingsgedeelte tenminste ten dele afsluit. Een tweede uiteinde van de sluitelementen 6, 7 15 zijn voorzien van een bedieningsdeel 12. Het draaipunt 8 is daarbij tussen het eerste uiteinde 11 en tweede uiteinde 12 geplaatst. In deze rusttoestand, is het verbindingsgedeelte van de sleuf afgesloten door de sluitdelen 11 van de sluitelementen 6, 7.

De borgschoof bij het draaipunt 8 van het in figuur 4 getoonde linker sluitelement 7 is in de hier getoonde zijde van de bevestigingsinrichting gelegen. De 20 borgschoef bij het draaipunt 8 van het rechter sluitelement 6 is aan de ommezijde van de bevestigingsinrichting gelegen en daarom middels een stippelijn aangeduid in figuur 4.

In de in figuur 4 getoonde rusttoestand zijn de 25 sluitelementen 6, 7 voorgespannen tegen de aanslagen 30.

Na het inkrijpen van de sluitelementen 6, 7 in de richting A, zoals getoond in figuur 5, zullen de sluitelementen 6, 7 rond hun draaipunt 8 draaien, waardoor het sluitgedeelte 11 het verbindingsgedeelte van de sleuf 30 vrijmaakt voor een beweging van een kop voorzien pin van het tweede gedeelte 2b naar het eerste gedeelte 2a in de sleuf. Hierbij worden de RVS-veren niet volledig ingedrukt. De begrenzing van de beweging komt tot stand doordat de sluitelementen 6, 7 tegen het plaatvormig deel 35 1 komen.

In de in figuur 5 getoonde geopende toestand wordt een verdere verdraaiing van de sluitelementen 6, 7

geblokkeerd door de aanslagen 31.

De werking van deze voorbeelduitvoeringsvorm van de bevestigingsinrichting volgens de uitvinding is getoond in de figuren 6A-C. Figuur 6A toont de bevestigingsinrichting in rust. De sluitelementen 6, 7 staan onder invloed van de drukveren onder lichte voorspanning en sluiten het verbindingsgedeelte van de sleuf 2a, 2b af. Alleen de grote opening 2a van de sleuf is toegankelijk voor de kop 20 van de pin. Als de kop 20 van de pin door de bevestigingsinrichting heen gestoken is, wordt de bevestigingsinrichting in de richting van pijl B, zoals getoond in figuur 6B, verplaatst. Hierbij worden de sluitelementen 6, 7 door de pin weggedrukt. De sluitelementen 6, 7 wijken voor de pin die in de sleuf van het eerste gedeelte 2a naar het tweede gedeelte 2b beweegt. De gebruiker hoeft de sluitelementen 6, 7 niet te bedienen. Wanneer de pin de sluitdelen 11 van de sluitelementen 6, 7 gepasseerd is, dan klikken de sluitelementen 6, 7 terug in hun rustpositie, zoals getoond in figuur 6C. De gebruiker hoort en voelt een klik. De van een kop voorziene pin is nu veilig geborgd in het tweede gedeelte 2b van de sleuf.

Figuur 6C toont verder dat de van een kop 20 voorziene pin volledig omsloten wordt door enerzijds het plaatvormig deel 1, en anderzijds de sluitdelen 11 van de sluitelementen 6, 7. Bovendien is de sluiting zelfborgend, omdat een druk door de pin in de richting van het eerste gedeelte 2a, de sluitelement 6, 7 alleen nog maar vaster in hun gesloten positie, tegen de aanslagen 30 duwen. Hierdoor kan de bevestigingsinrichting nooit vanzelf losraken.

Voor het ontgrendelen van de bevestigingsinrichting, moeten beide sluitelementen 6, 7 ingedrukt worden bij het bedieningsdeel 12, zoals getoond in figuur 7. Dit is een eenvoudige en gebruiksvriendelijke handeling omdat de bedieningsdelen 12 van de sluitelementen 6, 7 in het knijpvlak van de bevestigingsinrichting liggen. Hierna kan de bevestigingsinrichting in de richting C verplaatst

worden waardoor de van een kop 20 voorziene pin in de grote opening 2a terechtkomt, zodat de bevestigingsinrichting van de pin afgenoem kan worden.

Een verder voordeel van de hier getoonde voorbeelduitvoeringsvorm van de bevestigingsinrichting is dat gebruik gemaakt kan worden van sputtgegoten delen. Een eerste sputtgieldeel vormt dan het plaatvormig deel 1, en een tweede sputtgieldeel vormt respectievelijk de delen 6a, 6b, 7a, 7b van de sluitelementen 6, 7.

Het zal duidelijk zijn dat de hierboven beschreven voorbeelduitvoeringsvorm van de uitvinding bedoeld is als illustratie van de uitvinding en niet om de uitvinding te beperken. Een deskundige zal zeker in staat zijn om alternatieve uitvoeringsvormen te ontwerpen die binnen de beschermingsomvang van de bijgevoegde conclusies vallen.

Zo kan de bevestigingsinrichting ook voor ander typen hijsinrichtingen of andere tilliften gebruikt worden.

CONCLUSIES

1. Hijsinrichting voor personen omvattende een hijsarm waaraan een van een kop voorziene pin bevestigd is voor het vastmaken van een hijsband aan de hijsarm, waarbij de kop een grotere doorsnede heeft dan de pin, en 5 waarbij de hijsband een bevestigingsinrichting omvat voor het bevestigen van de hijsband aan de hijsarm, omvattende een plaatvormig deel omvattende:

- een in een vlak van het plaatvormig deel gelegen doorgaande sleuf omvattende een eerste gedeelte waardoor 10 de pin en zijn kop past, een tweede gedeelte waardoor de pin wel maar de kop van de pin niet past, en een verbindingsgedeelte tussen het eerste en tweede gedeelte, en
- een aan het plaatvormig deel aangebracht en parallel aan het vlak van het plaatvormig deel 15 verplaatsbaar sluitelement dat nabij een eerste uiteinde een sluitdeel omvat en nabij een tweede uiteinde een bedieningsdeel omvat dat bedienbaar is voor het overbrengen van het sluitelement van een eerste positie waarbij het sluitdeel het verbindingsgedeelte afsluit, 20 naar een tweede positie waarbij het sluitdeel uit het verbindingsgedeelte geschoven is voor het vrijmaken van het verbindingsgedeelte voor een beweging van de pin van het tweede naar het eerste gedeelte in de sleuf.

2. Hijsinrichting volgens conclusie 1, waarbij 25 het sluitelement draaibaar aan het plaatvormig deel bevestigd is.

3. Hijsinrichting volgens conclusie 2, waarbij het draaipunt tussen het eerste en tweede uiteinde van het sluitelement geplaatst is.

30 4. Hijsinrichting volgens conclusies 1, 2 of 3, waarbij het bedieningsdeel nabij een zijkant van het plaatvormig deel gelegen is.

5. Hijsinrichting volgens conclusie 4, waarbij het bedieningsdeel vanaf de zijkant van het plaatvormig

deel bedienbaar is.

6. Hijsinrichting volgens conclusies 4 of 5, waarbij de zijkant in een lengterichting van de sleuf en opzij van de sleuf gelegen is.

5 7. Hijsinrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de bevestigingsinrichting middelen omvat voor het voorspannen van het sluitelement naar de eerste positie.

8. Hijsinrichting volgens conclusie 7, waarbij 10 de middelen voor het voorspannen een veer omvatten.

9. Hijsinrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het sluitelement is ingericht om vanuit de eerste positie te wijken voor een pin die in de sleuf van het eerste naar het tweede gedeelte beweegt.

15 10. Hijsinrichting volgens conclusie 9, waarbij het sluitdeel aan een naar het eerste gedeelte van de sleuf gekeerde zijde voorzien is van een in de richting van het tweede gedeelte aflopende schuine rand.

11. Hijsinrichting volgens één der voorgaande 20 conclusies, waarbij de bevestigingsinrichting is ingericht voor een zelfborgende afsluiting van het verbindingsdeel door het sluitelement.

12. Hijsinrichting volgens conclusie 11, waarbij 25 het sluitelement verplaatsbaar is bevestigd voor een van het eerste gedeelte af gerichte verplaatsing van het sluitelement vanuit de eerste positie en waarbij de bevestigings-inrichting een aanslag omvat voor het tegengaan van een naar het eerste gedeelte toe gerichte verplaatsing van het sluitelement vanuit de eerste 30 positie.

13. Hijsinrichting volgens één der voorgaande conclusies, waarbij het aangrijpvlak nagenoeg loodrecht op het vlak van het plaatvormig deel staat.

14. Hijsinrichting volgens één der voorgaande 35 conclusies, waarbij de bevestigingsinrichting een aanslag omvat voor het stoppen van de verplaatsing van het sluitelement als het sluitdeel buiten het verbindings-

gedeelte geplaatst is.

15. Hijsinrichting volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de bevestigingsinrichting twee sluit-elementen omvat die aan weerszijden van het verbindings-  
5 gedeelte van de sleuf geplaatst zijn.

16. Bevestigingsinrichting kennelijk geschikt en bestemd voor een hijsinrichting volgens een der conclusies  
1 - 15.

17. Hijsband voorzien van een bevestigings-  
10 inrichting volgens conclusie 16.

18. Bevestigingsinrichting voor een hijsband, waarmee de hijsband aan de hijsinrichting vastgemaakt kan worden, omvattende:

- een plaatvormig deel voorzien van een doorgaande  
15 sleuf welke een eerste gedeelte bevat waardoor een pin voorzien van een kop past, waarbij de kop een grotere diameter heeft dan de pin, een tweede gedeelte waardoor de pin wel maar de kop niet past, en een verbindingsgedeelte tussen het eerste en tweede gedeelte,

20 - een sluitelement dat parallel aan een vlak van het plaatvormig deel waarin de sleuf gelegen is beweegbaar aan het plaatvormig deel bevestigd is, waarbij het sluitelement nabij een eerste uiteinde een sluitdeel omvat en nabij een tweede uiteinde een bedieningsdeel omvat dat 25 bedienbaar is voor het schuiven van het sluitelement van een eerste positie waarbij het sluitdeel het verbindingsgedeelte afsluit, naar een tweede positie waarbij het sluitdeel uit het verbindingsgedeelte geschoven is voor het vrijmaken van het verbindingsgedeelte voor een bewe-  
30 ging van de pin van het tweede naar het eerste gedeelte in de sleuf.

19. Hijsinrichting voorzien van een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende maatregelen.

35 20. Bevestigingsinrichting voorzien van een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende

maatregelen.

21. Hijsband voorzien van een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende maatregelen.

5

-o-o-o-o-o-o-o-

BP/MB

1022487

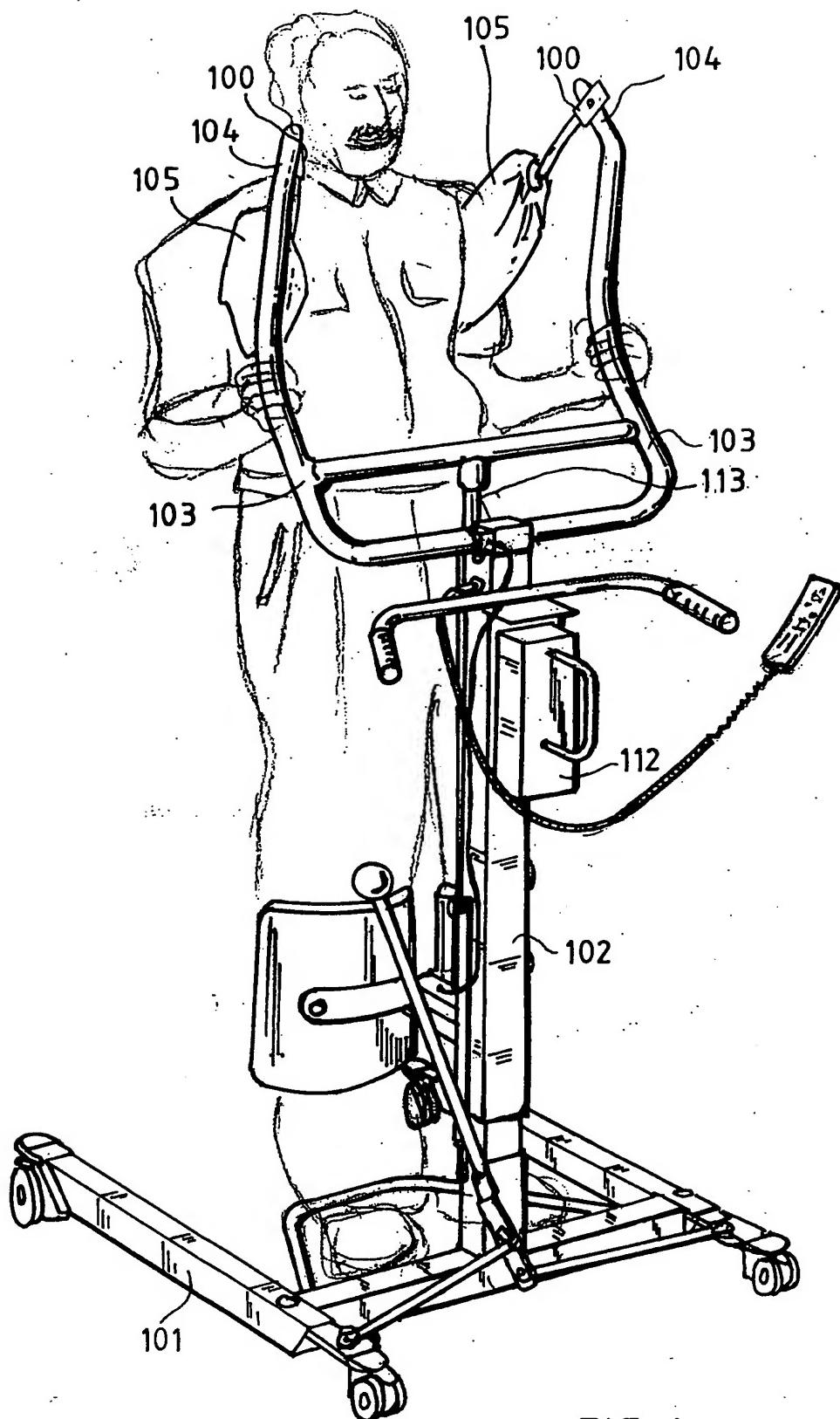


FIG. 1

1022487

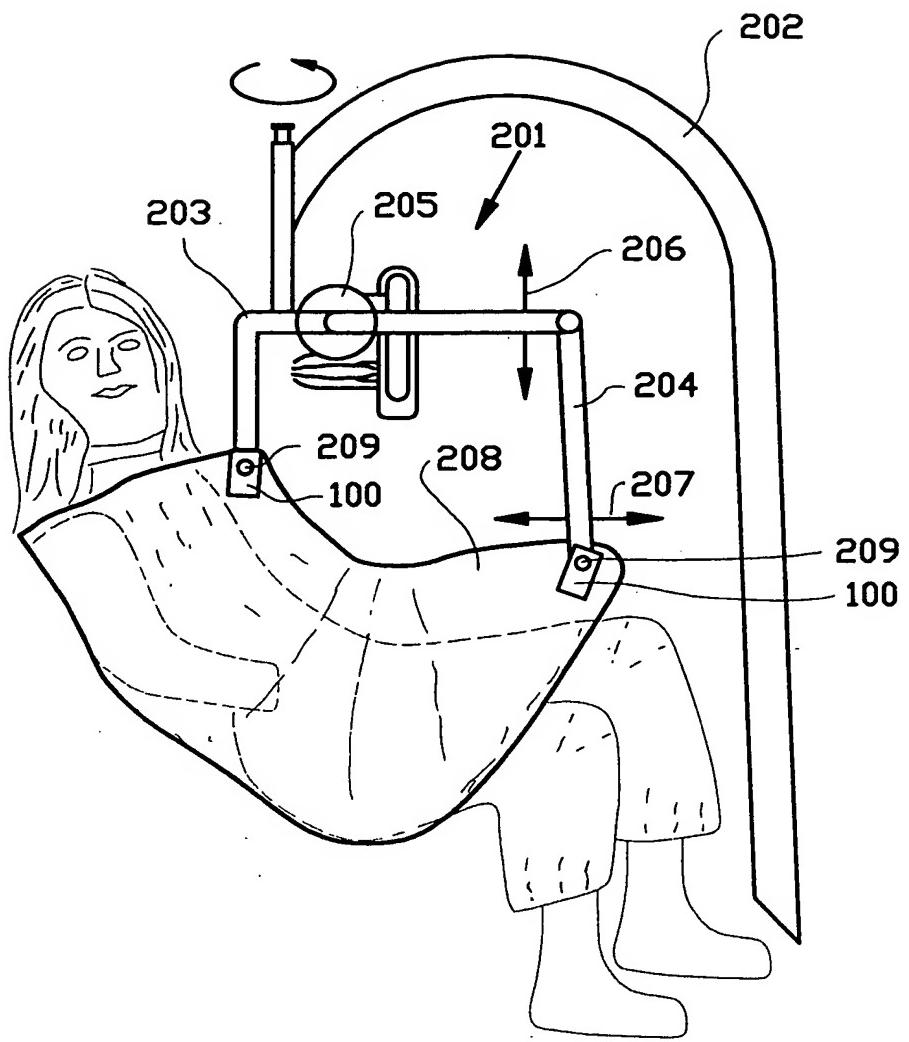
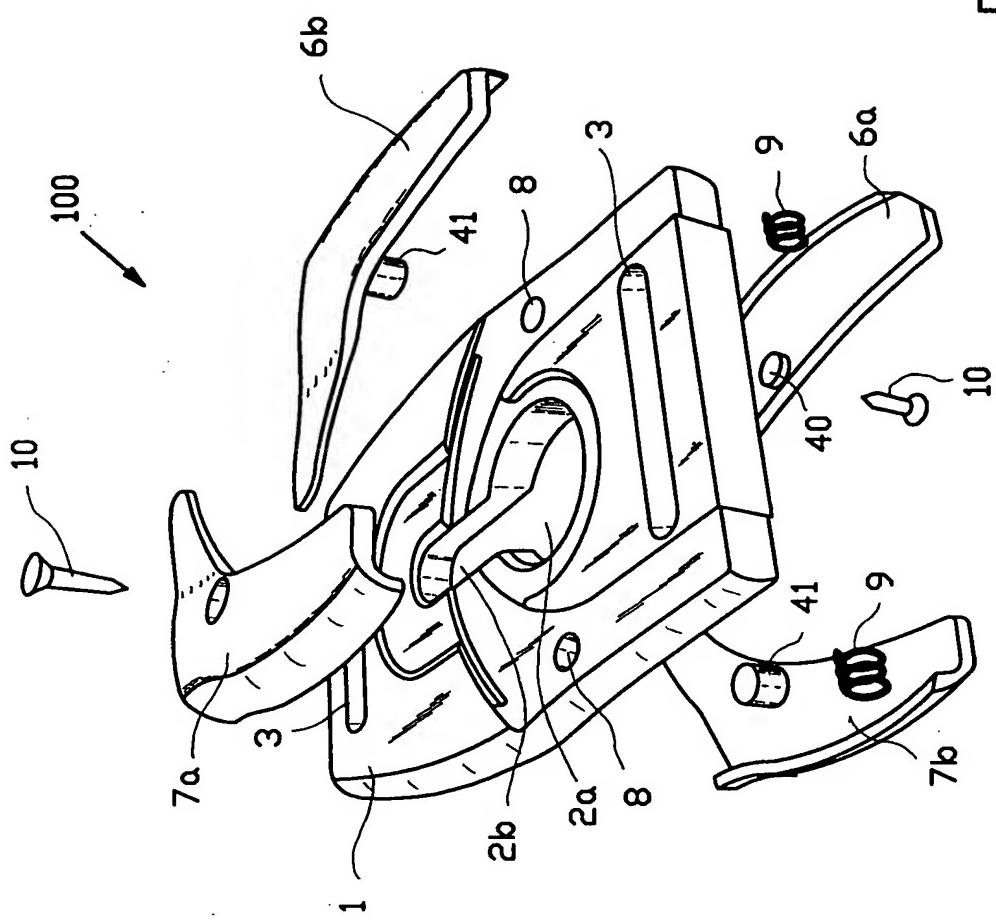


FIG. 2

1022481

FIG. 3



1022487

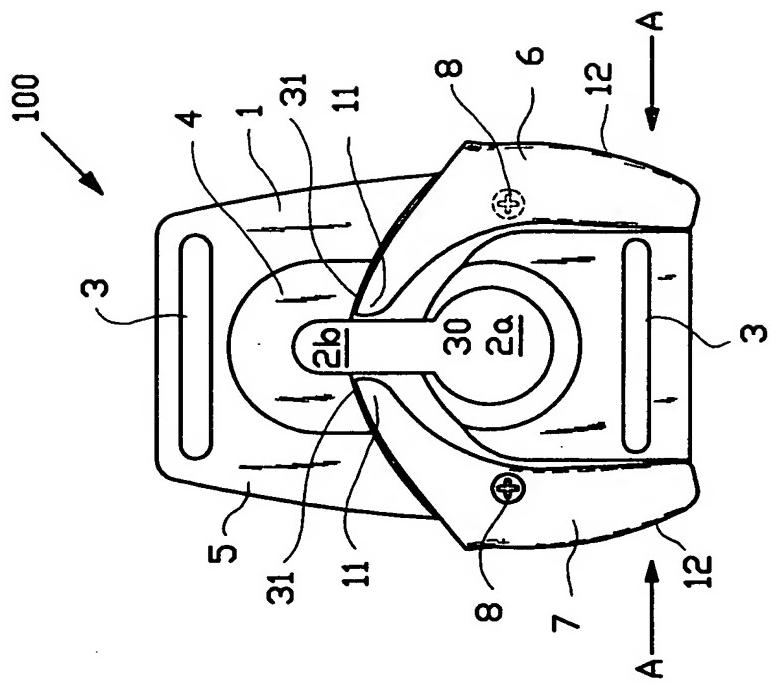


FIG. 5

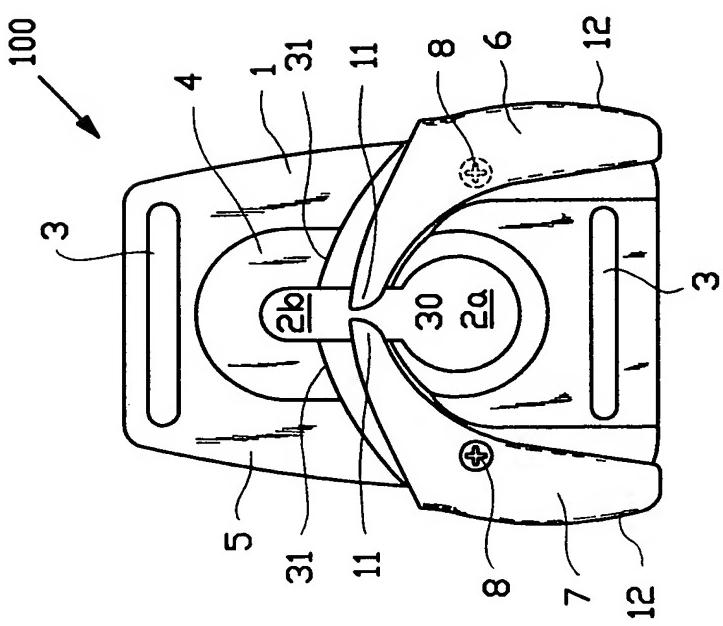
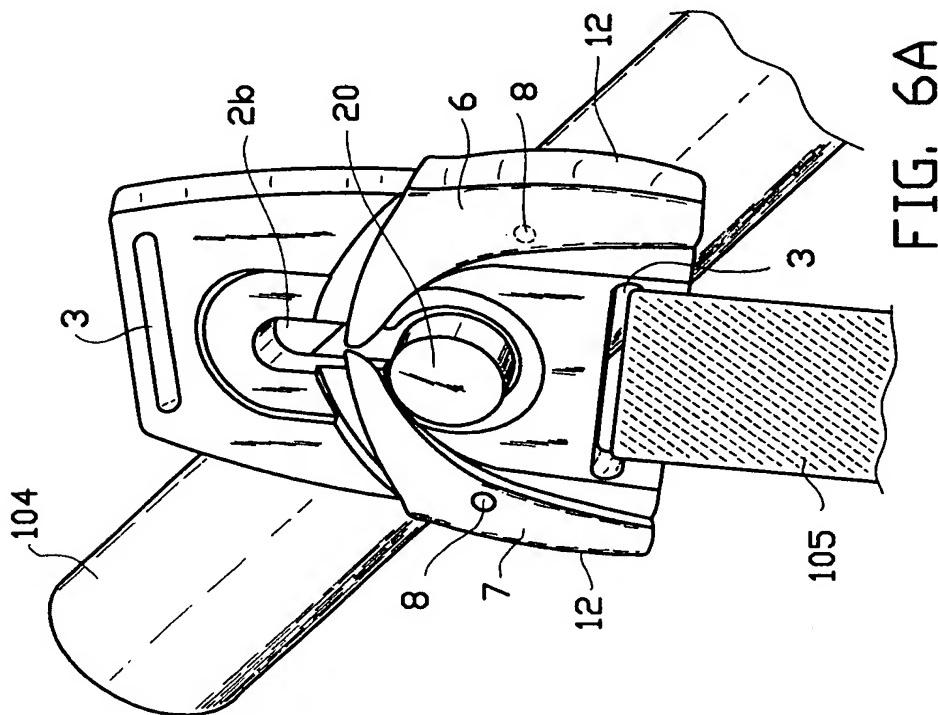
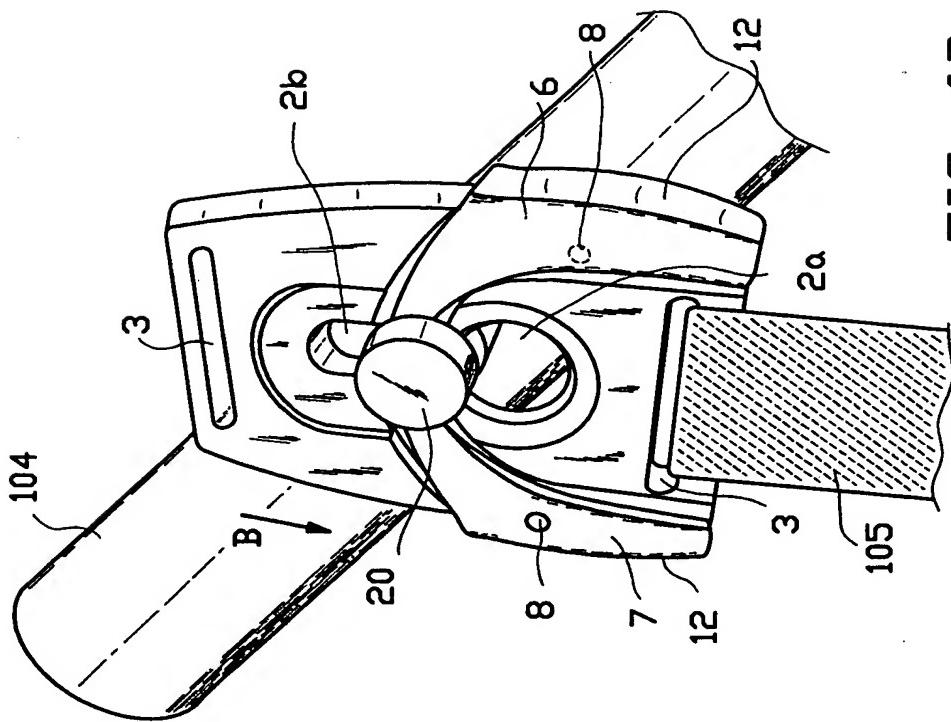


FIG. 4

1022487



1022487

